

## **A Esclerose Lateral Amiotrófica e a Fisioterapia Motora**

Fabírcia A. Costa; Liziane J.N.S. Martins e Nathália P.O. Silva  
Centro de referência em doença do neurônio motor/ELA  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN  
E-mail: fabriciacosta@ufrnet.br

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é uma doença do sistema nervoso de caráter degenerativo, progressivo e incapacitante, caracterizada pela lesão dos neurônios motores no córtex, tronco cerebral e medula espinhal, levando a amiotrofia, fasciculações e espasticidade.<sup>1</sup>

O indivíduo com ELA geralmente evolui com o quadro clínico de fraqueza muscular e fadiga, que por consequência implica numa diminuição de suas atividades da vida diária - AVDs e um descondicionamento físico geral levando-o a um estado de imobilidade. Tal fato gera um ciclo que favorece a sua permanência no leito e uma piora na sua qualidade de vida, pois além da fraqueza física da própria doença, a imobilidade no leito piora o déficit de força e a atrofia muscular por desuso. A redução da força muscular, por sua vez, pode resultar em contraturas musculares, rigidez articular, dor e deformidades.<sup>2,3</sup>

O fisioterapeuta, como parte da equipe multidisciplinar, desempenha um papel relevante no tratamento do paciente com Esclerose Lateral Amiotrófica. A fraqueza muscular progressiva pode ser uma das maiores queixas de desconforto nestes pacientes, e é com esse foco no sistema musculoesquelético que a atuação da Fisioterapia Motora se justifica.

Um ponto importante e de grande dificuldade na avaliação destes pacientes é a utilização de escalas que permitam avaliar objetivamente o déficit neurológico, o nível de independência funcional e, principalmente, que enquadre tais indivíduos em estágios de gravidade específicos.<sup>1</sup> Na área da reabilitação, utilizam-se instrumentos de avaliação funcional que permitam classificar e acompanhar as perdas funcionais nas diversas áreas envolvidas.<sup>4,5</sup> O ALSFRS-R (*Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Scale - revised*), é um dos mais citados, pela simplicidade de aplicação e interpretação e está sendo validado para nosso idioma, evidenciando alta correlação com os instrumentos de avaliação funcional tradicionalmente utilizados.<sup>6</sup>

Já a *Medida de Independência Funcional* (MIF) é um instrumento de avaliação da independência de pacientes com restrições funcionais de origem variada, descrito em

dois domínios: o motor e o cognitivo. Tem como objetivo primordial avaliar a forma quantitativa de carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas da vida diária, tais como os autocuidados, transferências, locomoção, controle esfíncteriano, comunicação e cognição social, que inclui memória, interação social e resolução de problemas. A Escala de Severidade de Fadiga (FSS) é um outro instrumento também muito citado, proposta por Krupp et al. em 1989, este protocolo tem contribuído para a elucidação da relação entre sintomas de fadiga e depressão e identificou características de fadiga, que seria característico de doenças específicas.

Considerando o contexto da fisioterapia motora, observamos que ainda não existe consenso na literatura em relação à prescrição de exercícios para pessoas com ELA, pois há a preocupação com a possibilidade de induzir uma lesão por sobrecarga através da prática excessiva de atividades ou a realização de exercícios de fortalecimento. Por outro lado, efeitos fisiológicos e psicológicos positivos têm sido descritos como decorrentes da prática de exercícios, principalmente se implementados antes da instalação de um estágio avançado de atrofia muscular.<sup>7</sup>

Nesse sentido, a fisioterapia assume um papel importante no tratamento de ELA, já que os exercícios diários têm permitido a manutenção das funções por um período maior.<sup>8</sup> Entretanto vale salientar que o ajuste contínuo destes exercícios deverá ser estabelecido periodicamente após análise do fisioterapeuta, pois cada paciente tem uma característica evolutiva individual.<sup>9</sup>

Dentre os objetivos fisioterapêuticos têm-se a promoção de educação em saúde para pacientes e familiares, alívio ou prevenção de dor, prescrição de exercícios apropriados, prevenção de complicações relacionadas à imobilidade, prescrição/orientação quanto ao uso de tecnologia assistiva, manutenção da independência e funcionalidade nas AVD's e melhora na qualidade de vida.<sup>1</sup>

Na atualidade, ainda não há um protocolo de tratamento quanto aos exercícios ideais para esta população, gerando dificuldade na realização de uma abordagem fisioterapêutica precisa. No entanto, sabe-se que o foco da atuação deve ponderar o equilíbrio entre os dois pilares da ação fisioterapêutica na ELA, visto que, o uso excessivo da musculatura conduz a um aumento da fadiga e da perda de força, já a sua não utilização tem por consequência a atrofia por desuso e o descondicionamento físico.<sup>10</sup>

Outro ponto a ser considerado, é que um músculo fraco encontra-se mais suscetível a lesões por sobrecarga, pois já trabalha próximo ao seu limite máximo. Portanto, exercícios realizados com cargas elevadas e com grande número de repetições podem acentuar a perda de força muscular nos grupamentos musculares já enfraquecidos ou desnervados.<sup>11</sup>

Embora se saiba que a progressão da doença varia largamente de um indivíduo para outro, o curso natural da ELA pode ser dividido em 6 estágios, baseados na perda progressiva da função dos músculos do tronco e das extremidades.<sup>12</sup> Por isso, é importante considerarmos o estágio em que a doença se encontra antes de elaborarmos um plano de tratamento.<sup>2</sup> O acompanhamento da evolução funcional do paciente por meio de avaliações constantes durante o processo de reabilitação torna-se relevante, pois fornece informações que servirão de base para elaboração das estratégias de planejamento fisioterapêutico.<sup>13</sup>

Levando em consideração os estágios da doença, alguns autores propõem possíveis intervenções fisioterapêuticas específicas para cada momento evolutivo.<sup>12</sup> No estágio I a independência funcional e mobilidade ainda estão preservadas, há apenas discreta fraqueza em grupamentos musculares específicos. Desta forma, exercícios ativo-livres, exercícios resistidos (musculaturas não comprometidas), exercícios aeróbicos (caminhada e natação), alongamentos, educação do paciente e familiares, e suporte psicológico, são indicados.

No estágio II já existe fraqueza muscular moderada e envolvimento de um maior número de grupamentos musculares, logo, é orientado a continuidade dos exercícios do estágio I e o acréscimo de exercícios ativo-assistidos, exercícios passivos nos músculos mais acometidos, bem como, uso de órteses e adaptações.

No estágio III existe uma piora da força muscular em alguns grupamentos específicos, limitação funcional de leve a moderada e maior susceptibilidade à fadiga. São indicados exercícios do nível II e o uso de cadeira-de-rodas, a fim de diminuir o gasto energético e fadiga do paciente.

No estágio IV ocorre uma piora da força muscular em membros superiores e inferiores, sendo indicada a terapia utilizada no estágio III, com exceção para a realização dos exercícios resistidos, que devem ser evitados. A partir deste momento também é indicada a fisioterapia respiratória e enfatizado os cuidados na prevenção de úlceras de decúbito (posicionamento no leito), visto que o paciente terá dificuldades para mudar de decúbito.

No estágio V há uma dependência funcional moderada e um nível de fraqueza muscular de moderada a grave. O tratamento fisioterapêutico será igual ao estágio IV associando a técnicas e métodos para o tratamento de alívio da dor.

Por fim, no estágio VI o paciente necessita de assistência máxima por já estar acamado e dependente de suporte ventilatório invasivo. Neste momento são indicados exercícios passivos e alongamentos para retardar o aparecimento de contraturas e deformidades ou evitar a progressão das existentes. Em relação a fisioterapia respiratória é imprescindível o uso de ventilação mecânica e aspiração traqueal.

De modo geral, os princípios da reabilitação física abrangem o ajuste contínuo da intensidade do exercício, levando em consideração o *feedback* do paciente, a repetição dos exercícios durante curtos períodos de tempo e o tempo total diário da atividade para evitar possíveis efeitos adversos.<sup>1</sup> Dois fatores principais devem ser considerados ao planejar e implementar uma atividade ou um exercício para pacientes com ELA: prevenção da atrofia por desuso e prevenção dos danos por uso excessivo.<sup>14</sup>

Nesse contexto é apontado na literatura que apesar do prognóstico reservado dos pacientes com ELA e dos efeitos positivos da prática regular de exercícios moderados não serem duradouros, tal programa deve ser recomendado, uma vez que a prática regular de exercícios de carga e intensidade moderadas têm resultado em melhoras no aspecto motor, na capacidade funcional e na qualidade de vida destes pacientes.<sup>15</sup>

O fisioterapeuta que acompanha o paciente com ELA deve estar atento aos sinais de cansaço, conhecer os fatores pessoais e clínicos que agravam os sintomas da doença e orientar o paciente e o seu cuidador quanto à conservação de energia. Torna-se necessário, portanto, adaptar o tratamento de forma individualizada respeitando a tolerância e as necessidades do paciente, visando manter sempre que possível a sua máxima independência funcional.<sup>16</sup>

## CONCLUSÃO

Diante do exposto concluímos que no processo de tomada de decisão para o pacientes com ELA, o profissional fisioterapeuta deve ter em mente o equilíbrio no seu planejamento terapêutico. Tal planejamento deve respeitar de um lado as limitações clínicas do paciente (sinais de fadiga) e por outro lado evitar os efeitos deletérios da

imobilidade, explorando sempre que possível as suas potencialidades (independência funcional).

Antecedendo o planejamento terapêutico questões relativas à individualidade do paciente, ao estágio de sua doença e as características dos exercícios (intensidade e carga) devem ser discutidas com o paciente e seu cuidador e estarem sempre em concordância com a evolução do seu quadro clínico.

Futuros estudos com maior rigor metodológico devem ser encorajados visando um aprimoramento da atuação fisioterapêutica na Esclerose Lateral Amiotrófica.

## **1. Referências**

1. ORSINI, M.; et al. Reabilitação física na Esclerose Lateral Amiotrófica. *Rev Neurocienc*,17(1):30-36, 2009.
2. FLECK, M. P. A.; et al. Problemas conceituais em qualidade de vida. In: FLECK, M. P. A. (Org.). *A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais da saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2008, 1ª edição. p. 19-28.
3. LEWIS, M.; RUSHANAN, S. The role of physicaltherapy and occupational therapy in the treatment of Amyothopic Lateral Sclerosis. *NeuroRehabilitation*; (22):451-461, 2007.
4. KIMURA F, FUJIMURA C, ISHIDA S, NAKAJIMA H, FURUTAMA D, UEHARA H, et al. Progression rate of ALSFRS-R at time of diagnosis predicts survival time in ALS. *Neurology*. 2006;66(2):265-7.
5. KAUFMANN P, LEVY G, THOMPSON JL, DELBENE ML, BATTISTA V, GORDON PH, et al. The ALSFRSr predicts survival time in an ALS clinic population. *Neurology*. 2005;64(1):38-43.
6. XEREZ DR, ROCHA PGO, AGUIAR CA, SAADI LMV. Profile of the population yhat underwent chemical neurolysis with botulim toxin type A in a Brazilian PM&R University center between 2002-2007 [p441]. *J Rehabil Med*. 2008;40(Suppl 47):271-2. [Presented at 16th European Congress of Physical Medicine and Rehabilitation Medicine; 2008; Brugge, Belgium.
7. LEWIS, M.; RUSHANAN, S. The role of physicaltherapy and occupational therapy in the treatment of Amyothopic Lateral Sclerosis. *NeuroRehabilitation*; (22):451-461, 2007.

8. ORIENT-LÓPEZ F, TERRÉ-BOLIART R, GUEVARA-ESPINOSA D, BERNABEU-GUITART M. Tratamiento neurorrehabilitador de La esclerosis lateral amiotrófica. *Rev Neurol*; 43: 549-55 2006.
9. OLIVEIRA, A. S. B.; GALBAI, A. A. Doenças neuromusculares. In: PRADO, F. C., RAMOS, J. A., VALLE, J. R. Manual prático de diagnóstico e tratamento. São Paulo: Artes Médicas, 22º ed., 2006.
10. FACCHINETTI, L.D.; ORSINI, M.; LIMA, M.A.S.D. Os riscos do exercício excessivo na ELA: atualização da literatura. *Rev. Bras. de Neur.*; v45 n3, set, 2009.
11. COBLE, N.O.; MANOLEY, F.P. Interdisciplinary rehabilitation of multiple sclerosis and neuromuscular disorders. In: MALONEY, F.P.; BURKS, J.S.; RINGEL, S.P., Ed(s). *Effects of exercise in neuromuscular disease*. New York: JB Lippincott, 1985. p. 228-238.
12. SINAKI, M.; MULDER, D.W. Rehabilitation techniques for patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Mayo Clin Proc*; 53:173-78, 1978.
13. DRORY et al. The value of muscle exercise in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Sciences*, 191:133-37, 2001.
14. HALLUM A. Doenças neuromusculares. In: Umphred DA. *Reabilitação Neurológica*. 4ª. ed. São Paulo: Manole, 2004, 384-440.
15. BELLO-HAAS, V.D.; et al. Physical therapy for a patient through six stages of amyotrophic lateral sclerosis. *Physical Therapy*, 78(12):1312-1324, 1998.
16. SANJAK M, REDDAN W, BROOKS BR. Role of muscular exercise in amyotrophic lateral sclerosis. *Neurol Clin* 1987; 5: 251-68.